







本书是介绍数理逻辑的基础教材, 不仅覆盖了传统的基本内容(语法、语义、可靠性、完全性和紧致性), 而且很大一部分是讨论非传统的内容, 诸如消解定理证明、逻辑式程序设计和非经典逻辑(模态逻辑和直觉主义逻辑), 而这些主题在现代计算机科学中变得越来越重要。

本书讲述的内容广泛, 深入浅出, 简明易懂, 适合作为计算机科学系和数学系高年级本科生以及低年级研究生的教材。

Translation from the English language edition: *Logic for Applications, Second Edition* (ISBN 0-387-94893-7) by Anil Nerode and Richard A. Shore.

Copyright © 1997, 1993 Springer-Verlag New York, Inc.

Springer is a part of Springer Science + Business Media.

All rights reserved.

本书中文简体字版由 Springer 授权机械工业出版社独家出版。未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有, 侵权必究。

本书法律顾问 北京市展达律师事务所



的教学度身订造的。其中许多教材均已为M. I. T., Stanford, U.C. Berkeley, C. M. U. 等世界名牌大学所采用。不仅涵盖了程序设计、数据结构、操作系统、计算机体系结构、数据库、编译原理、软件工程、图形学、通信与网络、离散数学等国内大学计算机专业普遍开设的核心课程,而且各具特色——有的出自语言设计者之手、有的历经三十年而不衰、有的已被全世界的几百所高校采用。在这些圆熟通博的名师大作的指引之下,读者必将在计算机科学的宫殿中由登堂而入室。

权威的作者、经典的教材、一流的译者、严格的审校、精细的编辑,这些因素使我们的图书有了质量的保证,但我们的目标是尽善尽美,而反馈的意见正是我们达到这一终极目标的重要帮助。教材的出版只是我们的后续服务的起点。华章公司欢迎老师和读者对我们的工作提出建议或给予指正,我们的联系方法如下:

电子邮件: [hzjsj@hzbook.com](mailto:hzjsj@hzbook.com)

联系电话: (010) 68995264

联系地址: 北京市西城区百万庄南街1号

邮政编码: 100037

















第二节	集合的布尔代数 .....	205	第九节	序数算术和超穷归纳 .....	232
第三节	关系、函数和幂集公理 .....	207	第十节	超穷递归、选择和有序全域 .....	235
第四节	自然数、算术和无穷 .....	211	第十一节	基数和基数算术 .....	237
第五节	替换、选择和基础 .....	218	进一步阅读建议 .....	241	
第六节	谓词逻辑中的策梅洛-弗兰克尔集 合论 .....	223	附录 A	历史回顾 .....	243
第七节	基数：有穷和可数 .....	224	附录 B	一个家谱数据库 .....	259
第八节	序数 .....	228	参考文献	.....	267























































































































































































































































































































































































































































































































































































